

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Согласовано  
на заседании  
НМО  
протокол № 1  
от « 30 » августа 2021 г

Утверждено  
Руководитель ОУ  
Т.И. Попова  
№ 157  
30 августа 2021 г.



**Рабочая программа**

по математике для 1-4 классов  
(РО Эльконина – Давыдова)

Составитель: Ходырева Е.С.

## Пояснительная записка

### Математика

Рабочая программа составлена на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373; УМК РО Б.Д. Эльконина - В.В. Давыдова .

На изучение предмета запланировано с 1 по 4 класс 540 часов:

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
132 часа	136 часов	136 часов	136 часов

### Задачи изучения

Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

#### *Предметные задачи:*

1. математическое развитие младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаковосимволического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
2. освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
3. воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;
4. формирование первоначальных представлений о математике как части общечеловеческой культуры.

### Содержание предмета (1 класс)

#### **Числа и величины**

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 100. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

#### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Нахождение значения числового выражения. Нахождение

неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение. Связь между сложением, вычитанием.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания.

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Планирование хода решения задачи.

Задачи на введение понятия части и целого.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры.

Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

## **Содержание предмета (2 класс)**

### **Числа и величины**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Десятичный принцип образования чисел. Изображение системы мер для измерения длины. Табличная форма записи результатов измерения. Роль нуля в записи числа.

## **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Действие умножения как способ измерения величины, связанный с переходом к новой мерке. Графическое изображение умножения (схема). Запись результата измерения с помощью выражения  $a \cdot b$ . Связь действия умножения с отношением часть и целое. Связь умножения со сложением. Практические действия по измерению величин, приводящие к изучению переместительного и сочетательного свойств умножения. Вычисления с опорой на свойства. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Рациональные способы вычислений. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Планирование хода решения задачи.

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Решение текстовых задач с опорой на схему.

## **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Измерение площадей с помощью одной или нескольких мер. Изображение системы мер для измерения площади и запись результатов в табличной форме. Построение фигуры заданной площади.

Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

## **Содержание предмета (3 класс)**

### **Числа и величины**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

## **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### **Работа с информацией**

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

## **Содержание предмета (4 класс)**

### **Числа и величины**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### **Арифметические действия**

Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Приемы устных вычислений: умножение на 11, на 101, умножение и деление на 25 и другие числа. Решение текстовых задач. Решение уравнений.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Периметры различных плоских фигур и способы их вычисления. Сравнение периметров различных фигур с помощью посредника (например, проволоки и т. п.). Формулы периметра прямоугольника, треугольника. Вычисление периметров различных геометрических фигур. Использование гибких мерок при измерении длины окружности и

других фигур, границы которых — кривые линии. Площади геометрических фигур. Стандартные меры площади. Формула площади прямоугольника  $S = a \cdot b$ . Измерение площади прямоугольного треугольника как нахождение половины площади соответствующего прямоугольника. Формула площади прямоугольного треугольника:  $S = (a \cdot b) : 2$ , где  $a$  и  $b$  — длины сторон прямоугольника, составленного из двух одинаковых прямоугольных треугольников. Поиск двух из трех сторон прямоугольного треугольника, измерение которых позволяет вычислить его площадь. Выбор прямоугольных треугольников среди прочих. Виды треугольников. Формула площади произвольного треугольника  $S = (a \cdot h) : 2$ , где  $h$  — высота треугольника, определяемая путем перегибания произвольного треугольника на два прямоугольных треугольника. Нахождение площадей геометрических фигур путем разбиения или перекраивания их различными способами на треугольники или прямоугольники, в том числе и знакомство с площадью круга. Палетка как прибор для измерения площадей фигур произвольной формы. Алгоритм измерения площади (в том числе площади круга) с помощью палетки. Решение текстовых задач, включающих понятия площадь и периметр. Объемы геометрических тел; объем куба как мера объема. Измерение объема прямоугольного параллелепипеда путем заполнения его кубическими мерами. Замена способа непосредственного вложения и пересчета мерок вычислением произведения трех измерений: длины, ширины, высоты и нахождение с их помощью объема ( $V = a \cdot b \cdot c$ ). Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда по формуле:  $V = S_{осн} \cdot h$ , где  $S_{осн}$  — площадь основания ( $S_{осн} = a \cdot b$ ), а  $h$  — высота. Знакомство с различными геометрическими телами, в том числе с пирамидой и шаром. Оценка размеров предметов на глаз.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА (НОО)**



## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА (НОО)**

### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:**

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного

учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

## **Предметные результаты:**

### **Математика и информатика:**

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

## **Планируемые результаты освоения предмета (1 класс)**

### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до ста;  
устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц)  
группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;  
классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы), объяснять свои действия.*

## **Арифметические действия**

### **Выпускник научится:**

выполнять письменно действия с числами (сложение, вычитание)

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

выполнять устно сложение, вычитание в пределах 10.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами; производить сложение и вычитание величин при переходе от неравенства к равенству и обратно; исследовать ситуации, требующие сравнения величин и чисел, им соответствующих;*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

## **Работа с текстовыми задачами**

### **Выпускник научится:**

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; строить графические модели отношений (схемы) при решении несложных текстовых задач (С буквенными или числовыми данными), связанных с уменьшением или с увеличением величин; составлять текстовые задачи по схеме и формуле; придумывать вместо букв «подходящие» числа и заменять числовые данные буквенными;

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*находить разные способы решения задачи.*

## **Пространственные отношения**

### **Геометрические фигуры**

### **Выпускник научится:**

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника*  
соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

### **Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

измерять длину отрезка;

### **Работа с информацией**

**Выпускник научится:**

читать несложные готовые таблицы;

**Выпускник получит возможность научиться:**

*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## **Планируемые результаты освоения предмета (2 класс)**

### **Числа и величины**

**Выпускник научится:**

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц)

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы), объяснять свои действия.*

## **Арифметические действия**

### **Выпускник научится:**

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание) с использованием таблиц сложения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий выполнять устно сложение, вычитание однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами;*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

*оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.*

## **Работа с текстовыми задачами**

### **Выпускник научится:**

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью

использовать графические модели для поиска способов решения текстовой задачи.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*решать задачи в 2—3 действия;*

*находить разные способы решения задачи.*

## **Пространственные отношения**

### **Геометрические фигуры**

#### **Выпускник научится:**

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

## **Геометрические величины**

### **Выпускник научится:**

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата,

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника.*

### **Работа с информацией**

#### **Выпускник научится:**

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*читать несложные готовые круговые диаграммы;*

*сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы).*

## **Планируемые результаты освоения предмета (3 класс)**

### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час —

минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

**Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

понимать:

- смысл умножения как особого действия, связанного с переходом к новой мерке в процессе измерения величин;

- смысл деления как действия, направленного на определение промежуточной мерки или числа этих мерок;

уметь:

- строить графические модели действия умножения, деления и осуществлять переход от этих моделей к буквенным формулам и обратно;

- составлять с помощью схемы умножения (она же и деления) текстовые задачи и решать их, составляя выражение или уравнение;

- решать уравнения типа  $a \cdot x = b$ ,  $x \cdot a = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : b = a$ ;

- умножать и делить многозначное число на многозначное.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами;*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*



## **Работа с текстовыми задачами**

### **Выпускник научится:**

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*решать задачи в 3—4 действия;*

*находить разные способы решения задач;*

*оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.*

## **Пространственные отношения**

### **Геометрические фигуры**

#### **Выпускник научится:**

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

### **Геометрические величины**

#### **Выпускник научится:**

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата с использованием таблиц умножения.

Различать треугольники: равносторонние, равнобедренные и разносторонние; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

## **Работа с информацией**

### **Выпускник научится:**

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

*читать несложные готовые круговые диаграммы;*  
*достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*  
*сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*  
*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*  
*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*  
*распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

## **Планируемые результаты освоения предмета (4 класс)**

### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

*читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;*  
*устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);*  
*группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;*  
*классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*  
*читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

#### **Выпускник научится:**

*выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);*

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами;*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

**Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*решать задачи в 3—4 действия;*

*находить разные способы решения задачи.*

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

—ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.);

—сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;

—определения времени по часам (в часах и минутах);

—решения расчетных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);

—оценки размеров предметов на глаз;

—самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения различных геометрических фигур).

### **Работа с информацией**

#### **Выпускник научится:**

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*читать несложные готовые круговые диаграммы;*

*доставать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## Виды контроля

### 1 класс

Название раздела	Кол-во часов всего	Кол-во контрольных работ	Кол-во самостоятельных работ	Проектные работы
Введение в школьную жизнь	8	-		
Выделение свойств предметов. Величины и отношения между ними. Отношение равенства-неравенства при сравнении предметов по выбранному признаку	58	3	5	1
Сложение и вычитание величин	43	2	2	-
Введение понятия числа	12	-	1	-
Повторение пройденного.	11	1	1	-

### 2 класс

Название раздела	Кол-во часов всего	Кол-во контрольных работ	Кол-во самостоятельных работ	Проектные работы
Введение понятия числа (продолжение)	35	3	5	-
Сложение и вычитание чисел	24	1	2	-
Многочисленные числа	35	1	4	1
Сложение и вычитание многочисленных чисел в различных системах счисления	42	2	2	-

### 3 класс

Название раздела	Кол-во часов всего	Кол-во контрольных работ	Кол-во самостоятельных работ	Проектные работы
Понятие умножения и деления	24	2	2	-
Свойства умножения	12	1	1	1
Умножение и деление многочисленных чисел	55	3	4	-
Действия с многочисленными числами	45	3	3	-

### 4 класс

Название раздела	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во самостоятельных работ	Проектные работы

	всего		работ	
Действия с многозначными числами (повторение)	11	1	1	-
Измерение величин	6	-	1	-
Запись и чтение десятичных дробей	10	-	1	-
Действия с многозначными числами и с десятичными дробями	26	2	3	-
Стандартные системы мер. Действия с числовыми значениями величин.	11	1	-	-
Периметры различных плоских фигур и способы их вычисления	12	1	1	-
Площади геометрических фигур	16	1	1	-
Объёмы геометрических тел	6	1	-	-
Строение задач. Краткая запись задачи. Схемы. Уравнения.	16	-	1	-
Задачи на «процессы»	22	1	2	1

### Календарно-тематическое планирование 1 класс

Сроки проведения урока	Наименование раздела	№ урока	Тема	Виды учебной деятельности
1	Введение в школьную жизнь. 8ч	1	Схема класса.	Воспринимать речь учителя и учащихся; Применять правила делового сотрудничества. Высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы, выбирать верное решение, моделировать отношения.
		2	Оценка.	
		3	Реакция на реплику.	
		4	Отработка знаков "+", "-"	
2		5	Ситуация недоопределённого правила.	
		6	Групповые задания с	

			недоопределёнными правилами.	
		7	Развитие линии оценки.	
		8	Разминка (применение знаков "+", "-", "?", "Л").	
3	Выделение свойств предметов через их сравнение. Отношение равенства и неравенства.  58ч	9	Выделение признаков предметов через их сравнение. Отрезок как носитель длины.	Выделять разные свойства в одном предмете. Исследовать способы сравнения по разным признакам. Непосредственно сравнивать предметы по разным признакам: по длине (ширине, высоте), форме, цвету, материалу, площади, объёму, массе, количеству. Сравнивать фигуры по периметру.  Изготавливать и конструировать модели геометрических фигур, перекраивать их при сравнении площадей. Описывать явления и события с помощью величин. Прогнозировать результат сравнения величин путем их оценки и прикидки будущего результата. Объяснять переход от схемы к формуле и наоборот. Исследовать сходства и различия отрезка, луча, прямой. Уметь находить решение учебной задачи, работая в паре и группе  Использовать буквенную символику для фиксации признака. Наблюдать за тран-
		10	Сравнение по выделенным признакам. Отношения "равно", "неравно".	
		11	Способы сравнения по длине.	
		12	Выделение признаков предметов через их сравнение по длине, ширине.	
4		13	Выделение признаков предметов через их сравнение по цвету, форме, материалу..	
		14	Подбор предметов, равных или неравных по разным признакам.	
		15	Моделирование отношений с помощью полосок.	
		16	Самостоятельная работа "Сравнение предметов по разным признакам".	
5		17	Периметр. Сравнение периметров.	
		18	Знаки "равно", "неравно".	
		19	Площадь.	
		20	Способы сравнения площадей.	
6		21	Перекраивание фигур.	
		22	Равновеликие и равносторонние фигуры.	
		23	К/р "Сравнение предметов по разным признакам".	
		24	Сравнение объёмов.	
7		25	Сравнение объёмов. Графическое моделирование.	
	26	Графическое моделирование: От копирующего рисунка к схеме.		
	27	Переход от схемы к сравнению предметов.		
	28	Переход от сравнения предметов к схеме.		
8	29	Способы сравнения объёмов путём переливания.		

		30	Сравнение предметов по всем известным признакам.	<p>зитивностью отношений «равно», «больше», «меньше».</p> <p>Сравнивать углы.</p> <p>Группировать цифры на основании сравнения их по составу элементов и по форме.</p> <p>Моделировать отношения равенства и неравенства величин с помощью отрезков и с помощью буквенной формулы.</p>
		31	С/р "Сравнение предметов по всем известным признакам".	
		32	Отрезок, луч, прямая.	
9		33	Опосредованное сравнение объёмов с помощью кубиков.	
		34	Опосредованное сравнение объёмов с помощью кубиков.	
		35	Работа со знаками "равно", "неравно". Введение знаков "больше", "меньше".	
		36	Введение буквенной символики.	
10		37	Рефлексия способов сравнения.	
		38	Сравнение по массе.	
		39	Способы сравнения.	
		40	Контрольная работа "Сравнение предметов по всем известным признакам".	
11		41	Сравнение групп предметов.	
		42	Сравнение групп предметов по количеству.	
		43	Сравнение рисунка по составу частей, по расположению. <i>Проектная работа «Клумба»</i>	
		44	Способы сравнения по количеству.	
12		45	Самостоятельная работа "Сравнение предметов по площади, объёму, массе".	
		46	Угол.	
		47	Сравнение углов по величине.	
		48	Треугольник.	
13		49	Понятие величины. Буквы латинского алфавита.	
		50	Самостоятельная работа "Сравнение по количеству и групп предметов".	
		51	Работа по прописям. Подготовка к написанию цифр.	
		52	Работа по прописям. Подготовка к написанию букв.	
14		53	Работа по прописям. Подготовка к написанию цифр и букв.	
		54	Анализ способа написания цифры 1.	
		55	Сравнение цифр по составу частей.	



			Написание цифр 7 и 4.	
		56	Цифра 3. Составление формул с помощью букв.	
15		57	Рефлексия отношений. С/р.	
		58	Цифра 5.	
		59	Цифра 2.	
		60	Опосредованное сравнение, заданное через схему или формулу.	
16		61	Контрольная работа.	
		62	Цифра 6.	
		63	Цифра 9.	
		64	Сравнение величин с помощью схем и формул.	
17		65	Цифры 8 и 0.	
		66	Сравнение величин с помощью схем и формул.	
	Действия сложения и вычитания.	67	Уравнивание величин: переход от неравенства к равенству.	Производить сложение и вычитание величин при переходе от неравенства к равенству и обратно. Исследовать ситуации, требующие сравнения величин и чисел, им соответствующих. Строить графические модели отношений (схемы) при решении несложных текстовых задач (с буквенными или числовыми данными), связанных с уменьшением или с увеличением величин. Составлять текстовые задачи по схеме и формуле. Придумывать вместо букв «подходящие» числа и заменять числовые данные буквенными. Владеть понятием части и целого, уметь описывать отношения между частями и целым с помощью схем и формул.
		68	Моделирование отношений с помощью схемы и формулы.	
18	43ч	69	Введение знаков "+" и "-".	
		70	Переход от неравенства к равенству и наоборот.	
		71	Переход от неравенства к равенству и наоборот.	
		72	Переход от неравенства к равенству и наоборот.	
		73	Рефлексия способов уравнивания.	
19		74	Рефлексия способов уравнивания.	
		75	Текстовые задачи на уравнивание.	
		76	Текстовые задачи на уравнивание.	
20		77	Переходы от текста к схеме и формуле и наоборот.	
		78	Свойства отношений равенства и неравенства.	
		79	Свойства отношений равенства и неравенства. С/р.	
		80	Свойства отношений равенства и неравенства.	
21		81	Описание процесса уравнивания с помощью графической модели и знаковой.	
		82	Описание процесса уравнивания с помощью графической модели и знаковой.	
		83	Задача восстановления целого по частям.	

		84	Конструирование буквенно-графической модели с "лучиками".	Разбивать фигуры на части и составлять целое из частей плоских или объемных фигур. Конструировать модели с «лучиками». Выполнять сложение и вычитание в пределах 10. Представлять состав чисел первого десятка с опорой на дошкольную подготовку на основе понятия части и целого. Использовать названия компонентов сложения и вычитания при чтении выражений. Наблюдать за переместительным и сочетательными законами сложения. Использовать переместительный и сочетательные законы сложения при решении примеров. Планировать порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Решать уравнения типа $a+x=v$ , $a-x=v$ , $x-a=v$ с опорой на схему.
22		85	Конструирование буквенно-графической модели с "лучиками".	
		86	Введение значков для обозначения целого и части.	
		87	К/р	
		88	Подбор числовых значений букв в формулах.	
23		89	Подбор числовых значений букв в формулах.	
		90	Подбор числовых значений букв в формулах.	
		91	Название компонентов при сложении и вычитании. Переместительный закон сложения.	
		92	Превращение величины в части и целое.	
24		93	Относительность этих понятий.	
		94	Значимость скобок в выражении.	
		95	Понятие нулевой величины.	
		96	Самостоятельная работа "Целое и части".	
25		97	Понятие уравнения.	
		98	Решение текстовых задач путём составления выражения вида: $X= \dots$	
		99	Решение уравнений.	
		100	Решение уравнений.	
26		101	Переход от формул к числовым выражениям.	
		102	Примеры с "секретами".	
		103	Сравнение числовых выражений.	
		104	Восстановление части по целому и другой части.	
27		105	Связь между компонентами сложения и вычитания.	
		106	Контрольная работа.	
		107	Анализ контрольной работы.	
		108	Рефлексия изученного.	
28		109	Решение задач и уравнений.	
	Введение числа. 12ч	110	Какие бывают мерки.	
		111	Подбор мерок для измерения величины и наоборот.	
		112	Задача опосредованного сравнения с помощью посредника, равного одной из величин.	
29		113	Сравнение с помощью посредника-меры. Число как результат измерения.	
		114	Выбор меры для измерения длины.	
		115	Выбор меры для измерения	

30			площади.	Выделять разные свойства предметов, моделировать отношения равенства и неравенства, производить сложение и вычитание величин и чисел в пределах 10, строить графические модели, владеть понятием части и целого, решать уравнения с опорой на схему.
		116	Выбор меры для измерения объёма. С/р.	
		117	Выбор меры для измерения массы.	
		118	Выбор меры для измерения углов.	
		119	Выбор меры для измерения количества.	
31		120	Знакомство с названиями стандартных мер.	
		121	Знакомство с величинами: скорость, время, стоимость.	
32	Повторение пройденного. 11ч	122	Сравнение предметов по всем известным признакам.	
		123	Сравнение предметов по всем известным признакам.	
		124	Сравнение предметов по всем известным признакам. С/р.	
		125	Систематизация знаний.	
33		126	Уравнивание величин: переход от неравенства к равенству.	
		127	Уравнивание величин: переход от неравенства к равенству.	
		128	Контрольная работа.	
		129	Анализ к/р.	
33		130	Решение задач.	
		131	Решение задач.	
		132	Систематизация знаний.	

### Календарно-тематическое планирование 2 класс

№п/п	Сроки проведения урока (недели)	Наименование раздела	№ урока	Тема
1	1	Введение понятия числа (продолжение) (35 ч)	1	Введение понятия числа.
2			2	Стартовая проверочная работа по теме: «Повторение пройденного материала в 1 классе».Переход от схемы к формулам и наоборот (повторение).
3			3	Анализ работы: составление справочника ошибок. Решение задач, связанных с описанием отношений между величинами с помощью схем и формул. Подбор величины по заданному отношению (повторение).
4			4	Решение текстовых задач арифметическим способом с опорой на схему (повторение).
5	2		5	Решение текстовых задач. Проверочная работа.
6			6	Подбор мерок, удобных для измерения величин.

7			7	Знакомство с приборами и инструментами, используемыми для сравнения и воспроизведения величины, стандартными мерами длины, площади, объема, массы, углов.
8			8	Построение величин с помощью мерки и числа. Проверочная работа.
9	<b>3</b>		9	Число как результат измерения величины и как средство для ее восстановления. Игра «Я измеряю, а ты отмеривай». Формулы: $A/E=a$ и $A=aE$ (например: $A/E=3$ и $A=3E$ ). Компоненты действия измерения.
10			10	Число как результат измерения величины и как средство для ее восстановления.
11			11	Компоненты действия измерения: величина (A), мерка (E), число (n) и связь между ними.
12			12	Запись числа как результата измерения и счета с помощью меток, считалок. Счет предметов.
13	<b>4</b>		13	Знакомство с различными нумерациями. Использование различных нумераций для записи результатов измерения.
14			14	Сравнение чисел, записанных в различных нумерациях, с помощью соответствующих величин и наоборот. Составление собственных нумераций и их использование.
15			15	Построение величины по мерке и числу, подбор и изготовление мерки по заданной величине и числу.
16			16	Зависимость одного из трех компонентов от изменения другого при постоянном третьем (функциональная зависимость).
17	<b>5</b>		17	Зависимость между величиной, меркой и числом. Проверочная работа.
18			18	Решение задач, связанных с отношением между величиной, меркой и числом.
19			19	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме: «Понятие числа».
20			20	Анализ контрольной работы. Составление справочника ошибок.
21	<b>6</b>		21	Числовая прямая. Сравнение величин с помощью числовых значений.
22			22	«Изобретение» линейки как предметной модели процесса измерения. Знакомство с приборами («линейками») для измерения различных величин. Понятие шкалы. Знакомство с приборами и предметами, имеющими шкалы: линейка, весы, часы, мерные емкости, термометр и др.
23			23	Построение числовой прямой и числового луча как нового вида графической модели (схемы), отражающей результат и процесс измерения.

24			24	Место числа на числовой прямой. Число 0 как результат измерения нулевой величины единичной меркой и как начало отсчета на числовой прямой.
25	<b>7</b>		25	Условия, необходимые для построения числовой прямой: наличие начала отсчета, направления и единичной мерки.
26			26	Поиск места числа и поиск начала по его месту на числовой прямой. Проверочная работа.
27			27	Сравнение чисел с помощью числовой прямой.
28			28	Обозначение числа буквой. Знакомство с числовым кругом и другими числовыми линиями.
29	<b>8</b>		29	Последующее и предыдущее число, формула числа. Проверочная работа.
30			30	Сравнение чисел.
31			31	Бесконечность числового ряда. Линейка как модель числовой прямой. Решение задач.
32			32	Решение текстовых задач. Использование диаграмм. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.
33	<b>9</b>		33	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Числовая прямая. Сравнение чисел. Решение задач».
34			34	Анализ контрольной работы и составление справочника ошибок.
35			35	Сравнение чисел с помощью числовой прямой. Бесконечность числового ряда. Решение задач.
36		<b>Сложение и вычитание чисел (24 ч)</b>	1	Разностное сравнение чисел и сложение и вычитание чисел с помощью двух (стандартных) линеек как моделей двух числовых прямых.
37	<b>10</b>		2	Сравнение чисел с помощью числовой прямой и линейки. Изготовление линейки с шагом, равным шагу на числовой прямой.
38			3	Сравнение чисел с помощью линеек. Изготовление пар одинаковых линеек как моделей двух числовых прямых. Конкурс линеек.
39			4	Сложение чисел с помощью одной числовой прямой.
40			5	Сложение чисел с помощью двух числовых прямых.
41	<b>11</b>		6	Вычитание чисел с помощью одной числовой прямой.
42			7	Вычитание чисел с помощью двух числовых прямых.
43			8	Сложение и вычитание чисел с помощью двух линеек.
44			9	Сложение и вычитание чисел с помощью двух линеек.

45	<b>12</b>		10	Сравнение, сложение и вычитание чисел с помощью двух и более числовых лучей или числовых прямых. Поверочная работа.
46			11	Присчитывание и отсчитывание как новый способ нахождения суммы и разности с опорой на числовую прямую.
47			12	Присчитывание и отсчитывание как новый способ нахождения суммы и разности без опоры на числовую прямую. Проверочная работа.
48			13	Присчитывание и отсчитывание как новый способ нахождения суммы и разности в условиях отсутствия необходимого числа линеек при трех и более слагаемых.
49	<b>13</b>		14	Решение и составление математических выражений с заменой буквенных данных на числовые (в пределах десятка) и наоборот.
50			15	Решение и составление уравнений с заменой буквенных данных на числовые 16(в пределах десятка) и наоборот.
51			16	Решение и составление задач с заменой буквенных данных на числовые (в пределах десятка) и наоборот.
52			17	Нахождение значений числовых выражений со скобками.
53	<b>14</b>		18	Определение и изменение порядка действий с опорой на схему.
54			19	Решение различных задач на сложение и вычитание с подбором подходящих чисел к заданному сюжету.
55			20	Решение различных задач на сложение и вычитание с подбором сюжетов к схемам с заданными числами.
56			21	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Выполнение сложения и вычитания на числовой прямой».
57	<b>15</b>		22	Анализ контрольной работы. Составление справочника ошибок.
58			23	Рефлексия изученного. Решение математических выражений и уравнений.
59			24	Рефлексия изученного. Решение задач на сложение и вычитание.
60		<b>Многозначные числа (35 ч)</b>	1	Многозначные числа. Задачи на измерение — отмеривание с помощью мерок. Упорядочивание и обозначение мерок в наборе.
61	<b>16</b>		2	Повторение способа измерения величины с помощью мерки.
62			3	Ситуация, когда величина намного больше мерки. Набор мерок для измерения такой величины. Выбор из данных мерок первой подходящей мерки.
63			4	Задача на необходимость установления

				отношения между мерками. Отношения «в ... раз больше», «в ... раз меньше». Решение задач с заданным отношением.
64			5	Решение задач с заданным отношением.
65	<b>17</b>		6	Измерение величины с помощью набора мерок. Запись результата измерения. Проверочная работа.
66			7	Запись результата измерения величины набором упорядоченных мер (от большей к меньшей) в форме таблицы.
67			8	Табличная форма записи результата измерения. Построение величины с помощью табличной (позиционной) формы записи числа.
68			9	Построение величины с помощью позиционной формы записи числа.
69	<b>18</b>		10	Решение задач с заданным отношением.
70			11	Решение задач с заданным отношением. Замена таблицы для записи результатов измерения «заготовками». Проверочная работа.
71			12	Переход от набора мерок, в котором отношение между мерками произвольное, к системе мерок с постоянным отношением между ними (основание системы счисления).
72			13	Переход к системе мерок с постоянным отношением между ними.
73	<b>19</b>		14	Построение величины с помощью табличной (позиционной) формы записи числа.
74			15	Составление заготовок для записи числа. Понятие разряда.
75			16	Понятие многозначного позиционного числа как результата измерения величины системой мерок с заданным отношением (основанием системы).
76			17	Определение отношения между мерками. Фиксация этих отношений.
77	<b>20</b>		18	Построение систем мерок, в которых отношение между мерками выражено одним и тем же числом (основание системы или коэффициент укрупнения).
78			19	Построение систем мерок, в которых отношение между мерками выражено одним и тем же числом. Проверочная работа.
79			20	Измерение и построение величины с помощью системы мерок с заданным основанием системы.
80			21	Измерение и построение величины с помощью системы мерок с заданным основанием системы. Проверочная работа.
81	<b>21</b>		22	Системы счисления. Запись и чтение чисел в различных системах счисления.
82			23	Чтение и запись в различных системах

				счисления. Из истории о системах счисления.
83			24	Место нуля в записи многозначных чисел. Понятие значащего нуля в записи многозначного числа (когда нуль в середине и на конце) и незначащего (перед старшим разрядом).
84			25	Поразрядное сравнение чисел, взятых в одной системе счисления.
85	<b>22</b>		26	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Замена суммы разрядных слагаемых числом.
86			27	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Многозначные числа».
87			28	<i>Составление справочника ошибок. Проектная работа.</i>
88			29	Десятичная система счисления как частный случай позиционной системы счисления. Классы и разряды.
89	<b>23</b>		30	Десятичная система счисления. Чтение и запись чисел, заданных в десятичной системе счисления.
90			31	Чтение и запись любых многозначных чисел.
91			32	Чтение и запись любых многозначных чисел. Названия первых четырех разрядов.
92			33	Название, последовательность и запись чисел от 0 до 1 000 000.
93	<b>24</b>		34	Место многозначного числа на числовой прямой. Сравнение многозначных чисел.
94			35	Сравнение многозначных чисел.
95		<b>Сложение и вычитание многозначных чисел в разных системах счисления(42 ч)</b>	1	Сложение и вычитание многозначных чисел. Постановка задачи сложения многозначных чисел как переход от присчитывания и отсчитывания к конструированию способа выполнения действия «в столбик».
96			2	Конструирование общего способа. Запись «в столбик» при сложении многозначных чисел.
97	<b>25</b>		3	Поразрядность сложения и вычитания как основной принцип построения этих действий. Запись примеров «в столбик», в которых имеются числа с одинаковым и разным количеством разрядов.
98			4	Определение разрядов, которые переполняются. Выделение задачи на необходимость знания состава числа – основания системы счисления.
99			5	Определение переполнения в разряде, когда сумма чисел равна основанию системы счисления. Опора на состав числа – основание системы счисления.
100			6	Определение сильных и слабых позиций чисел в разряде.
101	<b>26</b>		7	Определение количества цифр (разрядов)



				в сумме и разности.
102			8	Определение количества цифр в сумме. Проверочная работа.
103			9	Постановка задачи на нахождение цифры в каждом разряде суммы. Необходимость составления таблицы сложения многозначных чисел. Составление таблицы сложения (таблица Пифагора).
104			10	Задача на нахождение значения каждой разрядной единицы (цифры каждого разряда) искомой суммы или разности.
105	<b>27</b>		11	Постановка задачи на нахождение суммы однозначных чисел (табличные случаи сложения) и обратной задачи на вычитание.
106			12	Использование таблицы сложения как справочника при сложении многозначных чисел. Исследование свойств таблицы сложения.
107			13	Проверочная работа по таблице сложения.
108			14	Постановка задачи запоминания табличных случаев и выделение из них трудных случаев перехода через десяток.
109	<b>28</b>		15	Исследование зависимости между цифрами в сумме и изменяющимся слагаемым как основы непроизвольного внимания. Проверочная работа.
110			16	Вычисление сумм многозначных чисел. Решение текстовых задач и уравнений, требующих действий с многозначными числами.
111			17	Решение текстовых задач и уравнений, требующих действий с многозначными числами.
112			18	Составление и подбор подходящих математических выражений с многозначными числами для решения текстовых задач, задач на построение диаграмм.
113	<b>29</b>		19	Вычисление сумм многозначных чисел. Решение текстовых задач и уравнений, требующих действий с многозначными числами.
114			20	<b>Контрольная работа №5</b> по теме: «Сложение многозначных чисел».
115			21	Анализ контрольной работы. Составление справочника ошибок.
116			22	Задача вычитания многозначных чисел. Конструирование способа вычитания.
117	<b>30</b>		23	Определение разрядов, которые «разбиваются».
118			24	Определение количества цифр в разности.
119			25	Выделение табличных случаев вычитания.
120			26	Конструирование способа вычитания с переходом через разряд.
121	<b>31</b>		27	Письменное сложение и вычитание

				многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений.
122			28	Выполнение заданий, требующих сложения и вычитания многозначных чисел.
123			29	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в задачах.
124			30	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в уравнениях.
125	<b>32</b>		31	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в выражениях. Способы проверки правильности вычислений, использование калькулятора при проверке.
126			32	Выполнение заданий, требующих сложения и вычитания многозначных чисел.
127			33	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в выражениях и уравнениях.
128			34	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, заданных в задачах.
129	<b>33</b>		35	Итоговая <i>контрольная работа №6</i> по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».
130			36	Анализ контрольной работы. <i>Проектная работа «Орнаменты на посуде»</i>
131			37	Конструирование приемов устного сложения и вычитания, которые сводятся к внетабличным случаям в пределах 100.
132			38	Устные приемы сложения и вычитания многозначных чисел, которые сводятся к внетабличным случаям в пределах 100. Способы проверки правильности вычислений.
133	<b>34</b>		39	Письменные и устные приемы вычислений многозначных чисел.
134			40	Решение задач повышенной сложности.
135			41	Решение текстовых задач. Приемы устного внетабличного счета в пределах 100.
136			42	Рефлексия изученного. Решение уравнений, задач.

### Календарно-тематическое планирование 3 класс

Сроки проведения урока (недели)	Наименование раздела	№ урока	Тема
1	Понятия умножения и	1	Сложение и вычитание многозначных

	деления 24 ч		чисел
		2	Диагностическая работа (стартовая работа)
		3	Анализ работы.
		4	Сложение и вычитание многозначных чисел
2		5	Решение уравнений
		6	Решение задач
		7	Постановка и решение задач, приводящих к изменению единиц измерения. Графическое изображение умножения.
		8	Оценка различных отношений между величинами и исходной меркой. Введение термина «умножения».
3		9	Связь понятия частей и целого с формулой умножения.
		10	Название компонентов при умножении. С/р «Сложение и вычитание многозначных чисел»
		11	Конструирование способа замены любого произведения двух чисел одним числом.
		12	Умножение на 0 и 1.
4		13	Нахождение значений выражений, решение задач, требующих умножения.
		14	Связь умножения со сложением.
		15	Решение задач и уравнений, требующих умножения. Самостоятельная работа
		16	Деление как действие, обратное умножению, деление «на части» и по «содержанию».
5		17	Название компонентов при делении. Связь деления с вычитанием.
		18	Решение и составление по схемам задач и уравнений.
		19	Решение и составление по схемам задач и уравнений.
		20	Решение и составление по схемам задач и уравнений
6		21	Решение и составление по схемам задач и уравнений
		22	Решение и составление по схемам задач и уравнений
		23	Контрольная работа. Тема «Измерение и построение величин с помощью промежуточной мерки»

		24	Анализ контрольной работы.
7	Свойства умножения 12 ч	25	Постановка задачи на поиск рациональных способов умножения. Переместительное свойство.
		26	Умножение на 10, 100, 1000.
		27	Деление на 10, 100, 1000.
		28	Умножение и деление на 10, 100, 1000. С/р
8		29	Распределительное свойство умножения относительно сложения
		30	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.
		31	Изменение порядка выполнения действий с опорой на схему.
		32	Сочетательное свойство умножения.
9		33	Приемы устных вычислений. Рациональные способы вычислений. С/р Умножение и деление на 10, 100, 1000.
		34	<i>Рациональные способы вычислений. Проектная работа.</i>
		35	Контрольная работа
		36	Анализ контрольной работы
10	Умножение и деление многозначных чисел 55 ч	37	Постановка задачи нахождения произведения многозначных чисел.
		38	Конструирование способа умножения многозначного числа на многозначное.
		39	Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное.
		40	Конструирование способа умножения многозначного числа на однозначное.
11		41	Контрольная работа «Свойства умножения».
		42	Постановка задачи составления таблицы умножения.
		43	Таблица умножения 9.
		44	Умножение многозначных чисел на 9 и 90.
12		45	Умножение многозначных чисел на 9 и 90.

		46	С/р«Умножение многозначных чисел»
		47	Таблица умножения 2.
		48	Умножение многозначных чисел на 2 и на 9.
13		49	Умножение многозначных чисел на 2 и 9.
		50	Деление с остатком. Название компонентов при делении
		51	Деление с остатком.
		52	Деление с остатком. С/р
14		53	Таблица умножения 5.
		54	Умножение многозначных чисел на 5, 2, 9. Выделение чисел –«подсказок».
		55	Умножение многозначных чисел на 5, 2, 9.
		56	Умножение многозначных чисел на 5, 2, 9.
15		57	Контрольная работа.
		58	Анализ контрольной работы
		59	Таблица умножения 6.
		60	Таблица умножения 6.
16		61	Таблица умножения 4 и 8.
		62	Таблица умножения 4 и 8.
		63	Таблица умножения 4 и 8. С/р
		64	Таблица умножения 4 и 8.
17		65	Таблица умножения 3 и 7.
		66	Таблица умножения 3 и 7.
		67	Таблица умножения 3 и 7.
		68	Таблица умножения 3 и 7.
18		111	Умножение многозначного числа на многозначное.
		112	Умножение многозначного числа на многозначное. С/р
		113	Анализ с/р. Умножение многозначного числа на многозначное.
		114	Умножение круглых чисел.
19		115	Умножение круглых чисел.
		116	Классы чисел. Сетка классов.

		117	Классы чисел. Сетка классов.
		118	Классы чисел.
20		119	Деление многозначных чисел. Конструирование способа.
		120	Деление многозначных чисел на многозначное.
		121	Нахождение первого неполного делимого.
		122	Нахождение первого неполного делимого.
21		123	Определение количества цифр в частном. Тест «Классы чисел»
		124	Определение количества цифр в частном.
		125	Определение количества цифр в частном.
		126	Определение «подсказок».
22		127	Определение «подсказок».
		128	Определение «подсказок». Тест
		129	Решение задач, уравнений, выражений.
		130	Решение задач, уравнений, выражений.
23		131	Решение задач, уравнений, выражений.
		132	Контрольная работа. Умножение многозначных чисел.
		133	Анализ контрольной работы.
	Действия с многозначными числами 45 ч	134	Выполнение всех действий с многозначными числами.
24		135	Выполнение всех действий с многозначными числами.
		136	Выполнение всех действий с многозначными числами.
		137	Выполнение всех действий с многозначными числами.
		138	Выполнение всех действий с многозначными числами.
25		139	Классификация устных и письменных вычислений
		140	Классификация устных и письменных вычислений С/р
		141	Приемы устных вычислений.
		142	Приемы устных вычислений.
26		143	Контрольная работа.
		144	Анализ контрольной работы.

		145	Умножение на 11, 101. Приёмы устных вычислений.
		146	Умножение на 11, 101. Приёмы устных вычислений.
27		147	Умножение на 11, 101. Приёмы устных вычислений.
		148	Умножение на 11, 101. Приёмы устных вычислений.
		149	Признаки делимости на 2.
		150	Признаки делимости на 5. С/р «Умножение на 11,101»
28		151	Признаки делимости на 10.
		152	Признаки делимости на 2,5,10.
		133	Признаки делимости на 4.
		134	Признаки делимости на 4, 25,100.
29		135	Признаки делимости на 8, 125, 1000.
		136	Признаки делимости на 8, 125, 1000.
		137	Признак делимости на 9.
		138	Признак делимости на 9.
30		139	Признак делимости на 9.
		140	Признак делимости на 9. С/р
		141	Признак делимости на 3.
		142	Признак делимости на 3. Решение задач с использованием признаков делимости.
31		143	Решение задач с использованием признаков делимости.
		144	Решение задач с использованием признаков делимости. С/р
		145	Контрольная работа.
		146	Анализ контрольной работы.
32		147	Решение задач и уравнений
		148	Решение задач и уравнений
		149	Решение задач и уравнений
		150	Итоговая контрольная работа.
33		151	Анализ контрольной работы.
		152	Решение задач и уравнений
		153	Решение задач и уравнений
		154	Решение задач повышенной сложности.

		155	Итоговая комплексная работа.
		156	Анализ работы.
		157	Систематизация знаний.
		158	Систематизация знаний.

### **Календарно-тематическое планирование 4 класс**

№ п/п	Сроки изучения по неделям	Раздел	№ урока	Тема	
1	1	Действия с многозначными числами (повторение) 11ч	1	Решение задач	
2			2	Решение уравнений	
3	3		Стартовая самостоятельная работа		
4	4		Анализ с/р		
5	2		5	Приёмы устных вычислений	
6			6	Сравнение приёмов для разных действий	
7			7	Признаки делимости	
8			8	Составление уравнений и задач по графическим моделям	
9	3		9	Составление уравнений и задач по графическим моделям	
10			10	К/р «Действия с многозначными числами»	
11			11	Анализ к/р.	
12	4	Измерение величин 6ч	1	Анализ условий, при которых получается однозначное и многозначное число	
13			2	Анализ условий, при которых получается однозначное и многозначное число	
14			3	Постановка задачи измерения величин	
15			4	Запись и чтение новых чисел	
16			5	Воспроизведение величины по числу и основной мерке	
17			5	6	Воспроизведение величины по числу и основной мерке. С/р
18				Запись и чтение десятичных дробей 10ч	1
19			2		Запись и чтение десятичных дробей
20	3	Место десятичной дроби на числовой прямой			
21	6	4	Сравнение десятичных дробей с помощью числовой прямой		
22		5	С/р «Запись десятичных дробей»		
23		6	Округление десятичных дробей		
24		7	Округление десятичных дробей		
25	7	8	Округление десятичных дробей		
26		9	Сравнение десятичных дробей. С/р		



27			10	Сравнение десятичных дробей
28		Действия с многозначными числами и с десятичными дробями 26ч	1	Сложение десятичных дробей
29	8		2	Вычитание десятичных дробей
30			3	С/р «Сравнение десятичных дробей»(раздел «Проверь себя»)
31			4	К/р «Сравнение десятичных дробей»
32			5	Анализ к/р
33	9		6	Сложение и вычитание многозначных чисел и десятичных дробей
34			7	Вычисления
35			8	Решение уравнений и задач
36			9	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000
37	10		10	Конструирование способа умножения десятичных дробей
38			11	Умножение многозначных чисел и десятичных дробей
39			12	Умножение многозначных чисел и десятичных дробей
40			13	Решение уравнений и задач
41	11		14	С/р «Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000»
42			15	Анализ с/р.
43			16	Конструирование способа деления десятичных дробей на натуральное число
44			17	Конструирование способа деления десятичных дробей на натуральное число
45	12		18	Конструирование способа деления на десятичную дробь
46			19	Конструирование способа деления на десятичную дробь
47			20	С/р «Сложение и вычитание десятичных дробей»
48			21	Устные и письменные действия с многозначными числами и десятичными дробями
49	13		22	Микрокалькулятор и работа с ним
50			23	К/р «Сложение и вычитание десятичных дробей»
51			24	Анализ к/р
52			25	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби
53	14		26	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби
54		Стандартные системы мер. Действия с	1	Десятичные дроби и стандартные системы мер.
55			2	Перевод одних мер в другие

56		числовыми значениями величин. 11ч	3	Меры длины, площади, объёма, массы	
57			4	Действия с числовыми значениями величин	
58			5	Действия с числовыми значениями величин	
59	15		6	Деньги как мера стоимости	
60			7	К/р «Действия с многозначными числами и десятичными дробями»	
61			8	Анализ к/р	
62			9	Стандартные меры измерения времени	
63	16		10	Стандартные меры измерения времени	
64			11	Стандартные меры измерения углов	
65			Периметры различных плоских фигур и способы их вычисления 12ч	1	Периметр – длина границы плоской фигуры. Сравнение периметров различных фигур
66				2	Измерение периметров
67	17	3		Периметр треугольника	
68	09.01-16.01	4		Периметр четырёхугольника	
69		5		Периметр многоугольников	
70		6		Решение задач	
71	18	7		Систематизация знаний	
72	19.01-23.01	8		С/р «Вычисление периметров»	
73		9		Р/ош. Решение задач	
74		10		Решение задач	
75	19	11		К/р «Действия с числовыми значениями величин»	
76		12	Анализ к/р		
77		Площади геометрических фигур 16ч	1	Измерение площади прямоугольника. Формула	
78			2	Площадь прямоугольного треугольника. Катет и гипотенуза	
79	20		3	Классификация треугольников по углам	
80			4	Решение задачи на нахождение площади непрямоугольных треугольников	
81			5	Формула площади произвольного треугольника	
82			6	Способ нахождения площади любой геометрической фигуры	
83	21		7	Поиск рациональных способов разбиения	
84			8	Связь между периметром и площадью	
85			9	К/р «Периметры плоских фигур»	
86			10	Анализ к/р	
87	22		11	Решение текстовых задач	
88		12	Вычисление площадей различных фигур		
89		13	Вычисление площадей различных фигур		
90		14	Палетка. Работа с палеткой		

91	23		15	С/р «Площади фигур»
92			16	Анализ с/р. Решение уравнений и задач
93			1	Знакомство с геометрическими телами. Стандартные меры объёма.
94	24	Объёмы геометрических тел 6ч	2	Измерение объёма прямоугольного параллелепипеда
95			3	К/р «Периметр и площадь геометрических фигур»
96			4	Анализ к/р
97			5	Решение задач на измерение периметра, площади, объёма
98			6	Систематизация знаний
99	25	Строение задач. Краткая запись задачи. Схемы. Уравнения. 16ч	1	Анализ средств самоконтроля при вычислениях и решении задач (гл.2, «Проверь себя»)
100			2	Анализ средств самоконтроля при вычислениях и решении задач (гл.2, «Проверь себя»)
101			3	Строение задачи
102			4	Краткая запись как новое средство моделирования
103	26 23.03-27.03		5	Краткая запись как новое средство моделирования
104			6	Переход от текста к краткой записи и обратно
105			7	Переход от текста к краткой записи и обратно
106			8	Преобразование краткой записи для моделирования
107			9	Преобразование краткой записи для моделирования
108	27		10	Решение задач
109			11	Придумывание задач детьми и их решение
110			12	Решение уравнений к текстовой задаче
111			13	Решение уравнений к текстовой задаче
112	28		14	С/р «Решение задач»
113			15	Анализ с/р
114			16	Решение задач
115	29	Задачи на «процессы» 22ч	1	Время и его измерение
116			2	Время и его измерение
117			3	Понятие о скорости
118	30		4	Понятие о скорости
119			5	Задачи на скорость различных процессов: движения, работы
120			6	Анализ текста, перевод текста на язык математики
121			7	С/р «Время и его измерение»
122	31		8	Составление краткой записи к задачам на движение

123			9	Составление краткой записи к задачам на движение
124			10	Скорость сближения
125			11	Скорость удаления
126	32		12	С/р «Краткая запись задачи»
127			13	Задачи на совместную работу. <i>Проектная работа «Создание сборника математических задач»</i>
128			14	Решение задач
129	33		15	Решение задач
130			16	Итоговая к/р
131			17	Анализ к/р
132			18	Решение уравнений
133	34		19	Решение уравнений
134			20	Решение задач
135			21	Решение задач
136			22	Задачи на смекалку

## Контрольно – измерительные материалы

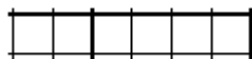
### Контрольные работы

*1 класс (итоговая)*

*2 класс (входная)*

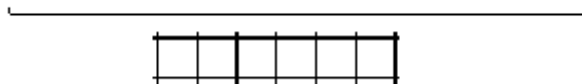
1. Реши задачу.

На столе 8 белых чашек, а красных на 2 меньше. Сколько красных чашек на столе?



2. Построй чертеж и реши задачу.

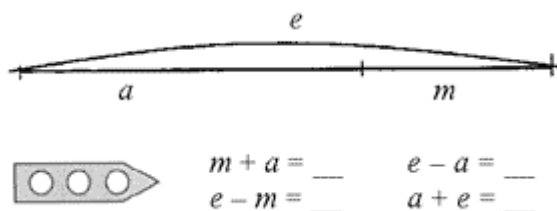
На площадке играли в мяч 9 детей. Среди них были 4 девочки. Сколько мальчиков играли на площадке в мяч?



3.

$$\begin{array}{ccccc}
 3 + 4 = & 8 - 6 = & 9 - 8 = & 10 + 5 = & 12 + 6 = \\
 8 - 1 = & 2 + 7 = & 5 + 3 = & 14 - 4 = & 14 - 2 = \\
 9 - 4 = & 10 - 5 = & 7 - 4 = & 17 - 10 = & 18 - 4 =
 \end{array}$$

4. Дополни равенства соответственно чертежу. Отметь «ловушку».



2 класс (итоговая)

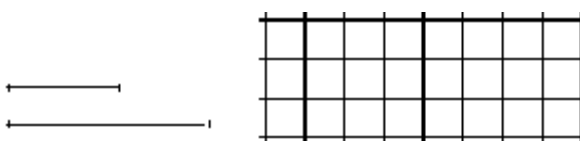
3 класс (входная)

В зависимости от того, пройден ли соответствующий материал, выполняется первый или второй вариант контрольной работы.

**Вариант 1**

1. Реши задачу. Если нужно, сделай чертеж.

В один ящик поместили 11 машинок, а в другой на 7 машинок больше. Сколько машинок поместили в два ящика?



Ответ: \_\_\_\_\_

2.

$$\begin{array}{r} \_ 602 \\ - 374 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \_ 753 \\ - 477 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} + 509 \\ \underline{394} \end{array} \quad \begin{array}{r} + 356 \\ \underline{478} \end{array}$$

3.

$$\begin{array}{ll} 40 + 57 = & 28 + 5 = \\ 57 + 8 = & 83 - 9 = \\ 60 - 7 = & 72 - 5 = \\ *368 + 6 = & *273 - 8 = \\ *547 + 9 = & \end{array}$$

4. Как решить уравнения? Если нужно, сделай чертеж.

$$\begin{array}{l} x - m = e \\ x = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} v + x = a \\ x = \end{array}$$

\_\_\_\_\_

5. Реши, подписывая результат первого действия.

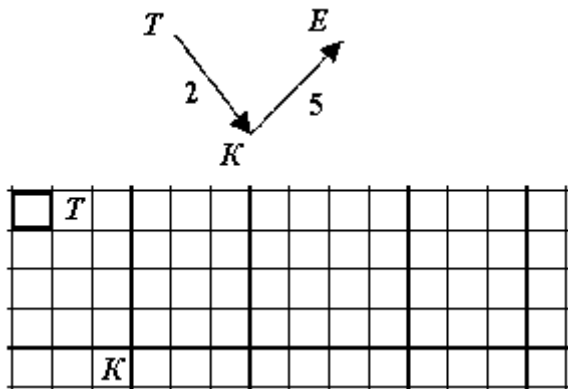
$$83 - 30 - 8 = \quad 75 - (34 - 12) =$$

6\*. Реши, записывая сказочные цифры.

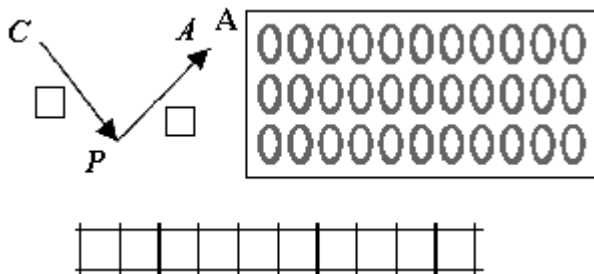
$$L + (YU - U) = \quad UL - L + Y =$$

**Вариант 2**

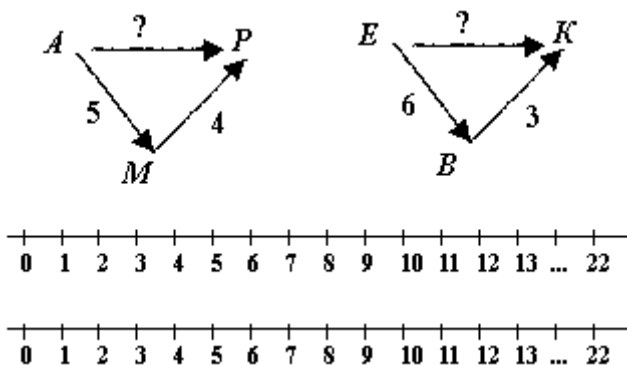
1. Сначала построй промежуточную мерку К, затем построй фигуру с площадью Е.



2. Как узнать количество фигур с помощью промежуточной мерки? Запиши числа в схему.



3. Запиши, как найти число с помощью числовой прямой. Найди его.



4. Выбери слагаемое так, чтобы в сумме получилось круглое число. Найди это число.

49    27    45    16

$23 + \quad =$

$54 + \quad =$

$21 + \quad =$

**5.** Выбери такое вычитаемое, чтобы в разности получилось однозначное число. Найди это число.

$29 \quad 36 \quad 47 \quad 58$

$45 - \quad =$

$64 - \quad =$

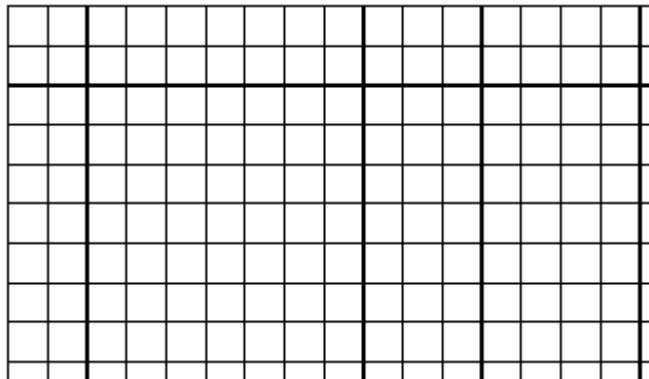
$52 - \quad =$

**3 класс (итоговая)**

**4 класс (входная)**

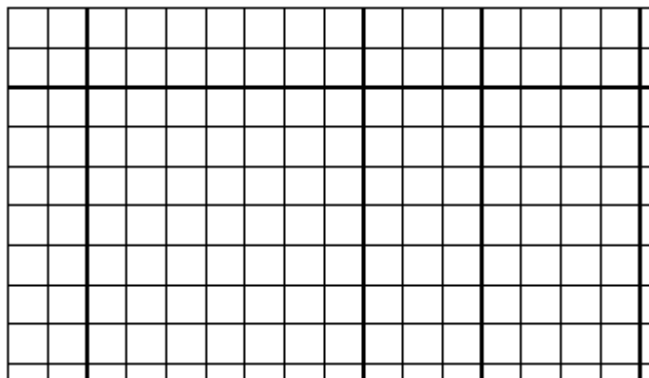
**1.** Сделай чертеж или схему к задаче. Реши задачу.

В понедельник собрали 160 кг картофеля, во вторник в 2 раза меньше, а в среду на 70 кг больше, чем во вторник. Сколько килограммов картофеля собрали за эти три дня?

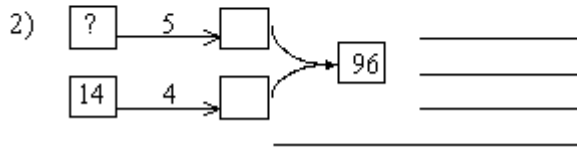
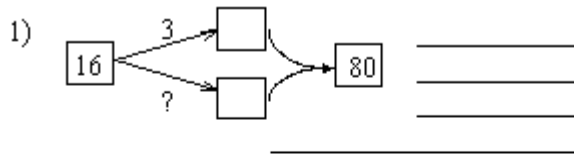


**2.** Сделай чертеж или схему к задаче. Реши задачу.

Для оклейки одной комнаты понадобилось 7 рулонов обоев по 12 м каждый, а для оклейки другой – 6 рулонов по 10 м каждый. Сколько всего метров обоев ушло на оклейку двух комнат?



3. Найди число, помеченное в схеме знаком «?».



4. Обозначь точками цифры в произведении.

$$\begin{array}{r} 2JJJ \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3SS00 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7VV \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

5. Отметь порядок действий. Вычисли значение выражения.

$$90 - 80 : (18 + 22) = \underline{\quad}$$

6\*. Разгадай «сказочные цифры». Дополни произведения обычными цифрами.

$$\begin{array}{r} V0V \\ \times \quad 8 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} U1U0 \\ \times \quad 5 \\ \hline 80 \end{array}$$

7\*. Найди произведения, используя заданное равенство.

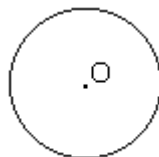
$$Y \cdot U = 32 \quad \begin{array}{l} Y0 \cdot U = \underline{\quad} \\ YY \cdot U = \underline{\quad} \end{array}$$

8\*. Найди величину. Запиши вычисления.

$$2 \text{ км} > \underline{\quad} \text{ (в 5 раз) } \underline{\quad}$$

$$2 \text{ м} > \underline{\quad} \text{ (в 4 раза) } \underline{\quad}$$

9\*. Построй диаметр окружности с центром в точке O. Измерь диаметр. (Диаметр равен 2 см)



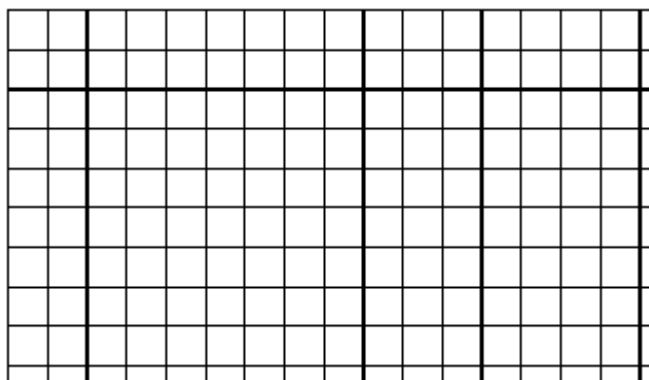
Диаметр окружности \_\_\_\_\_



4 класс (итоговая)

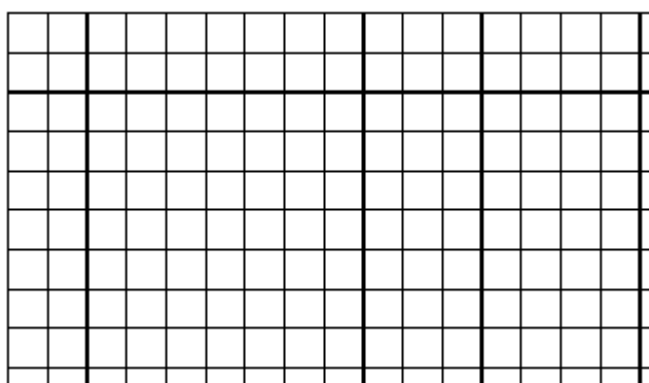
1. Построй схему, или таблицу, или чертеж. Реши задачу.

Велосипедист проехал за 3 ч 54 км. Сколько километров пробежит за 2 ч лыжник, если его скорость на 5 км/ч меньше скорости велосипедиста?



2. Реши задачу. Используй схему, чертеж или таблицу.

В одной коробке 12 кг яблок, а в другой на 7 кг больше. Все яблоки продавали по одной цене и всего выручили 868 руб. Сколько рублей выручили за каждую коробку яблок?



3. Запиши предложение в виде уравнения. Реши уравнение.

1) Если некоторое число увеличить на 27, то получится 73.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) Если число 112 уменьшить в несколько раз, то получится 16.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Вырази в более крупных единицах измерения.

48 дм = \_\_\_\_\_

8700 м = \_\_\_\_\_

275 см = \_\_\_\_\_

21 600 кг = \_\_\_\_\_

**5. Вычисли.**

$$7 \text{ т} - 2600 \text{ кг} = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$6 \text{ мин} - 120 \text{ с} = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$4 \text{ сут} - 10 \text{ ч} = \underline{\hspace{4cm}}$$

**6. Дополни равенства.**

$$5000 \text{ см}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм}^2 \quad 4 \text{ м}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}^2$$

$$7000 \text{ дм}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ м}^2 \quad 8 \text{ м}^2 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм}^2$$

**7. Найди значение выражения.**

$$539 - 239 : 239 - 1 \cdot 38 = \underline{\hspace{4cm}}$$

**8\*. Реши уравнение.**

$$48 : 16 \cdot 12 \cdot x = 72$$

---

**9\*. Дополни равенства.**

$$31 \cdot (8 - 3) = 31 \cdot 3 + 31 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$

$$40 \cdot (8 + 7) = 40 \cdot 10 + 40 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$$

**10\*. Сравни числа. Запиши их в десятичной системе счисления.**

$$41(7) \dots 32(9) \quad 17(7) \dots 23(5)$$

---

1. Александрова Э. И. Математика: учебник для 1- 4 класса начальной школы (Система Д. Б. Эльконина В.-В. Давыдова).
2. Александрова Э. И. Рабочие тетради по математике. 1 - 4 класс.
3. Александрова Э.И. Методика обучения математике в начальной школе, 1-4 класс: Пособие для учителя. - М.: ВИТА-ПРЕСС,